

Nachgehakt – bei Heike Weigand

Geosystems ist GeoIT-Spezialist für Downstream-Services und entwickelt Lösungen für die Prozesskette vom Sensor bis zur Information. Als Hexagon-Diamond-Partner bietet das Unternehmen Produkte und -Plattformen zur Erstellung von „Digital Realities“. Wir sprachen mit Heike Weigand, Leiterin Marketing, über den deutschen Umweltsatelliten Enmap (Environmental Mapping and Analysis Program).



Bild: privat

Heike Weigand ist Leiterin Marketing bei Geosystems

Was ist das Besondere an Enmap?

Die Welt wird bunter mit Enmap. Enmap ist nach der italienischen Prisma-Mission, die 2019 gestartet ist, der zweite Satellit, der hyperspektrale Daten liefert. Flugzeug- oder drohnengetragene, hyperspektrale Sensoren sind schon länger im Einsatz, aber für die satellitenbasierte Fernerkundung ist Enmap ein großer Sprung. Die herkömmlichen multispektralen Systeme bieten ungefähr ein Dutzend Kanäle aus dem visuellen und Infrarot-Bereich. Enmap hingegen liefert 242 Kanäle, die das elektromagnetische Spektrum kontinuierlich und schmalbandig erfassen.

Enmap wird auch als „Hyperspektrale Fernerkundung Made in Germany“ bezeichnet, denn es ist die erste deutsche optische Erdbeobachtungsmision im Orbit, an der DLR, GFZ und die OHB SE beteiligt sind. Mit Enmap stehen laut DLR nun auch allen, die mit Umweltparametern ar-

beiten, neue und vielversprechende Informationen aus dem All zur Verfügung. Das bietet für viele Geschäftsbereiche unserer Kunden eine neue Qualität.

Die Fachwelt hat lange auf den Start warten müssen; ich zitiere an dieser Stelle gerne die OHB-Vorständin Sabine von der Recke, die es zum Enmap-Start am 1. April 2022 augenzwinkernd auf den Punkt gebracht hat: „Unser Wunderkind hat es geschafft: Nach schwieriger Kindheit und nervenaufreibender Pubertät ist er da, wo er hingehört, und er hat auch schon den erlösenden Pieps gesendet.“

Für welche Bereiche soll Enmap eingesetzt werden?

Da gibt es die aktuellen Herausforderungen unserer Ökosysteme, bei denen Enmap zielführend eingesetzt werden kann: Klimawandel, Landdegradation, Ökosystemprozesse, Biodiversität, Wassergüte und -verfügbarkeit und die Überwachung natürlicher Ressourcen wie Lagerstätten, Boden, Energie und Grundwasser.

Die Raffinesse liegt tatsächlich im Detail, weil Enmap weit mehr „sichtbar“ macht als die klassischen Satellitensysteme. Wichtige ökologische Parameter, wie der Wassergehalt von Pflanzen, der Ton- oder Salzgehalt im Oberboden und die Bodenfeuchte, lassen sich aus Enmap-Daten ableiten. Mit diesen Parametern – und weil der Satellit große Flächen in regelmäßigen Zeiträumen (mindestens alle 27 Tage) abdeckt – eignet sich Enmap zum Beispiel für das Monitoring von Trockengebieten.

Eine weitere Besonderheit von Enmap ist, dass er die am häufigsten auf der Erde vorkommenden Minerale detektieren kann, unter anderem auch die besonders relevanten Seltenen Erden. Die Absorptionsbanden im Spektrum identifizieren das Mineral, und mithilfe weiterer Algorithmen und Daten lassen die Mineralien sich auch quantifizieren.

Welche Ziele werden mit Enmap verfolgt?

Enmap hat eine geplante Betriebszeit von fünf Jahren, und in dieser Zeit werden Universitäten und Forschungsinstitute Studien unternehmen, um verlässliche Anwendungen zu entwickeln und neue Erkenntnisse über den Zustand unserer Erde zu gewinnen. Der Forschungsfokus der Enmap-Mission bereitet den Weg zu einem routinemäßigen Einsatz der Hyperspektralfernerkundung. Im Rahmen des Copernicus-Programms ist z. B. für 2028 ein europäischer Hyperspektral-Satellit geplant: CHIME steht für Copernicus Hyperspectral Imaging Mission. Wir erwarten, dass Enmap bald einige Kollegen bekommen wird und dass der Umgang mit vielen Spektralbändern zum Mainstream werden wird.

Welche Rolle spielt Enmap in der Geschäftsentwicklung von Geosystems?

Wir entwickeln für Kunden jeweils maßgeschneiderte Systeme, um fernerkundliche und andere Geodaten zielgenau in Wert zu setzen. Damit sehen wir uns als Vermittler zwischen Sensortechnologie und Endanwendung. Unseren Kunden aus Landwirtschaft, Ökologie, Natur und Umwelt ist es im Grunde gleich, ob die Input-Daten von Sentinel, Planet, WorldView oder von Enmap kommen. Was zählt, ist das Ergebnis. Sind diese Daten geeignet, um meine Aufgaben zu lösen? Daher werden wir im Rahmen von Forschungs Kooperationen hyperspektrale Anwendungen weiter ausloten und auch Enmap-Daten für Kundensysteme testen.

Frau Weigand, herzlichen Dank für das Gespräch!

Das Interview führte Gerold Olbrich